

タイ王国の海岸平野における地形環境と土地被覆の関係

齋藤 真菜¹, 海津 正倫²,

¹奈良大学大学院 文学研究科, ²奈良大学 特命教授

連絡先: <y18g301f@tbox.nara-u.ac.jp>

(1) **目的:** 途上国の多くの地域では生活の基盤をなす土地利用と土地条件とが密接な関係を持って発展している。本研究ではタイランド湾西沿岸地域に当たるタイ王国ペッチャブリー県 Cha-am(チャーム)の海岸平野を対象として地域の地形環境と土地被覆の変化を明らかにして、二者を比較検討し、地形環境と土地被覆の関係性を議論して、人々がどのようにして土地条件と向き合ってきたのかを検討する。

(2) **方法:** 対象地域の地形環境を把握するために、本研究では解像度 30 m の ALOS (Advanced Land Observing Satellite) 全球数値地表モデル (AW3D30) の DEM (Digital Elevation Model) データを用いて地形陰影図や等高線図を作成し、地形判読を行った。地形陰影図からは図 1 に示すように、自然堤防と後背湿地の明瞭な境界が確認できるほか、扇状地に発達する旧河道等の地形も把握できた。一方、土地被覆の把握には、解像度 30 m の LANDSAT (Land Remote Sensing Satellite) 衛星画像および解像度 10 m の Sentinel-2A を使用し、現地調査において確認した。とくに Sentinel-2A 衛星画像では、LANDSAT 衛星画像で判読が困難であった農地の区画や道路、人口建造物 がより明瞭に確認することが可能である。

(3) **結果:** 作成した地形分類図によると、Cha-am 地域の地形は氾濫原および、海岸平野からなる沖積低地であり、また西方の丘陵地の前面には扇状地が広がっている。氾濫原には自然堤防・後背湿地・旧河道が、海岸平野では砂州と低湿地な部分を、扇状地では網状流路跡を確認することができた。次に地形分類図と土地被覆分類図を比較し、地形ごとの土地利用を整理する。図 2 に示すように土地被覆分類図に自然堤防と後背湿地の地形界を重ね合わせると、おおむね地形との対応が確認できる。

- ・氾濫原: 自然堤防には宅地等の人口建造物と農耕地が、後背湿地には水田といった土地被覆がみられる。(主にココナッツやバナナが栽培されており、主要道路沿いに宅地や商店が密集している。)

- ・海岸平野: 微高地を中心に人工建造物が、湿地帯には水田が広がるといった土地被覆がみられる。(この地域は鉄道が通り、リゾート地でもあるため、特に海岸平野の南部は都市的な土地利用となり、一方北部は水田が広がる農業的な土地利用がされている。)

- ・扇状地: 扇状地は多様な土地被覆がみられ、扇頂部には樹林や草地・裸地が、扇央の一部に畑地や果樹園などの農耕地が見られ、扇端部の国道沿いでは人工建造物が広く分布する。(人工建築物は宅地や商店である。また、扇央部で畜産業も行われている。)

(4) **土地被覆の時期別変化:** LANDSAT 衛星画像を使用して、1970 年代から現在の土地被覆の変化についても整理した。氾濫原では 80 年代後半から 90 年代前半にかけて自然堤防の樹林や農耕地等の植生域が拡大し、2000 年代から主要道路沿いを中心に人口建造物の増加がみられるようになった。海岸平野では 90 年代前半までは水田利用が主であったが、2000 年に入ると一変し、人口建造物の増加が顕著にみられた。扇状地では 90 年代前半に農耕地として利用されていた地域は 2000 年に入ると、主要道路沿いを中心に人口建造物の増加がみられる。

(5) **結論:** Cha-am では 2000 年初めを境に人口建造物の増加といった都市化が進行し、低湿地部にも人口建造物が目立つようになったが、微高地には人工建造物や農耕地が、湿地帯の多くに水田といった、土地条件を考慮した土地被覆(土地利用)がみられることが明らかとなった。今後はタイ国内の他地域や日本のケースと比較しながら、Cha-am における地形環境と土地被覆の関係を地域特性に着目して議論を進めたい。

(6) **使用したデータ:**

- ・ALOS 全球数値地表モデル (DSM) “ALOS World 3D-30 m (AW3D30)”
- ・衛星画像 (Sentinel-2A および LANDSAT)

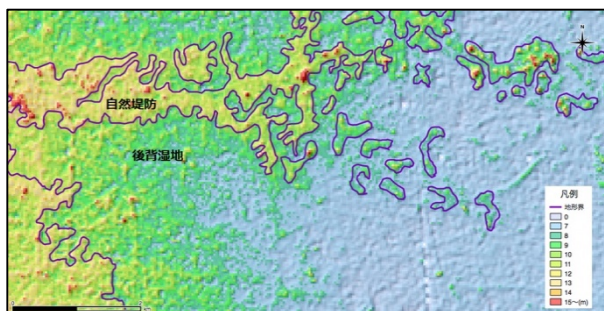


図 1: 氾濫原域の地形陰影図と地形界 (ALOS より作成)

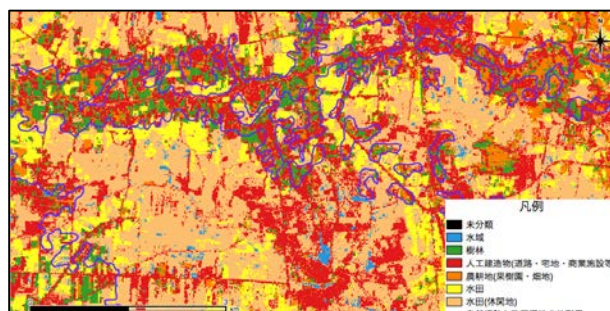


図 2: 氾濫原域の土地被覆図と地形界